UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1938-1939

N° 108

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU REFLUX URÉTRO-VEINEUX

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le vendredi 7 juillet 1939

PAR

Paul-Louis-Pierre THOMAS

Né à Bordeaux (Gironde), le 5 juillet 1910.

Examinateurs de la Thèse

MM. DUVERGEY, professeur ..... *Président*

GUYOT, professeur ..... } *Juges.*

DUFOUR agrégé..... }

DARGET, agrégé ..... }

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1939

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536523_0062

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1938-1939

N° 108

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

REFLUX URÉTRO-VEINEUX

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le vendredi 7 juillet 1939

PAR

Paul-Louis-Pierre THOMAS

Né à Bordeaux (Gironde), le 5 juillet 1910.

Examinateurs de la Thèse

MM. DUVERGEY, professeur ..... *Président*

GUYOT, professeur ..... } *Juges.*

DUFOUR agrégé..... }

DARGET, agrégé ..... }

BORDEAUX

—

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

—

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen ..... M. MAURIAC.
Assesseur ..... M. LABAT.
Doyen honoraire ..... M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, C. SIGALAS, SABRAZES, BEGOUIN, DUPOUY.

PROFESSEURS

	MM.
Clinique médicale	MAURIAC. DUPERIE.
Clinique chirurgicale et gynécologique.....	GUYOT.
Clinique chirurgicale	PAPIN.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CARLES.
Clinique d'accouchements.	ANDERODIAS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique ...	DAMADE.
Anatomie	VILLEMIN.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL
Hygiène.....	LEURET.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale ..	RECHOU.
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale	GOLSE.
Pharmacie.....	VITTE.
Zoologie et parasitologie..	MANDOUL.
Médecine expérimentale ..	AUBERTIN.
Clinique ophtalmologique.	TEULIERES.
Physiologie	FABRE.

	MM.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ...	ROCHER.
Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET.
Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF.
Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ.
Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .	PETGES.
Clin. des mal. des voies urinaires	DUVERGEY.
Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CREYX.
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Anatomie	DUFOUR.
Physiologie	N.
Médecine générale.....	PIECHAUD. DELMAS-MARSALET. DE GRAILLY. FONTAN. BROUSTET. DERVILLEE. N.

	MM.
Chirurgie générale.....	CHARRIER. LOUBAT. MASSE. DARGET. N.
Obstétrique.....	RIVIERE.
Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
Oto-Rhino-Laryngologie..	DESPONS.
Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
Physique médicale.....	N.
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie..	N.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	JEANNENEY.
Accouchements	RIVIERE.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.
Puériculture.....	FAUGERE.
Zoologie et parasitologie..	R. SIGALAS
Médecine légale	DERVILLEE
Urologie	DARGET.
Législat. pharmaceutique.	POPLAWSKI.
Ophtalmologie	CABANNES (en congé).

	MM
Physique médicale et pharmaceutique	AURIAC.
Anatomie	J.BEAUVIEUX
Chimie minérale	CASTAGNOU.
Botanique	GIRARD.
Pharmacie galénique	MESNARD.
Bactériologie.....	MOUREAU.
Physiologie	PETITEAU.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A MA FEMME

A MON FRERE ET SA FEMME

A MES SŒURS

ET

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

Au Docteur Guy PENAUD

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX
ANCIEN PROSECTEUR D'ANATOMIE
ANCIEN CHEF DE CLINIQUE UROLOGIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

Au Docteur Henry DUVERGEY

CHEF DE CLINIQUE UROLOGIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
LAURÉAT DE LA FACULTÉ, DES HÔPITAUX
ET DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de notre gratitude pour l'aide qu'ils nous apportèrent à l'élaboration de ce travail.

A MES MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE
ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A MES JUGES DE THESE

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur DUVERGEY

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DES VOIES URINAIRES
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX
CORRESPONDANT NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE
MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'UROLOGIE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Tous nos remerciements pour grand honneur qu'il nous fit en acceptant de présider cette thèse.

AVANT-PROPOS

Ce travail nous a été inspiré par M. le Professeur Duvergey, à la suite de trois cas de reflux urétro-veineux, après urétrographie au lipiodol, observés dans son service à l'Hôpital du Tondu.

Sous le nom de reflux urétro-veineux (R.U.V.) on désigne le passage dans la circulation veineuse de la verge, puis, par la suite, dans la circulation générale, des substances injectées dans le canal de l'urètre ; ce passage survient à la faveur de certaines conditions que nous essaierons de déterminer et au premier rang desquelles il faut noter la pression du liquide injecté et l'état de la muqueuse urétrale.

Nous envisagerons la question non seulement au point de vue de l'urétrographie rétrograde par les substances opaques, mais aussi en ce qui concerne les injections de substances anesthésiques dans le canal de l'urètre ; aussi devons-nous dire quelques mots de l'absorption.

L'absorption n'est en somme que la soustraction par la muqueuse de tout ou partie du liquide injecté.

Les accidents graves que l'on a observés avec les anesthésiques locaux se manifestaient dans les cas où la muqueuse de l'urètre était éraillée.

Le pouvoir d'absorption de la muqueuse était augmenté, mais dans des proportions considérables.

En effet certains auteurs rapportent des séries d'observations d'anesthésie locale, Smeth (de Bruxelles) en rapporte 60.000 cas avec une solution de cocaïne à 2 %, sans obtenir aucun incident. En supposant ces injections faites

au niveau d'une muqueuse intacte, on peut en conclure que la muqueuse urétrale normale a un pouvoir d'absorption plutôt faible ou du moins que sa vitesse d'absorption est lente.

Au niveau d'une muqueuse éraillée, la solution anesthésique vient au contact des plexus-veineux, l'absorption est naturellement plus rapide, mais est-elle suffisante pour expliquer tous les cas mortels ? Il nous semble que non ; car l'éraillure est souvent minime, la solution injectée diluée, le liquide laissé trop peu de temps en contact avec les vaisseaux sanguins, tout cet ensemble de circonstances ne permettant pas vraisemblablement le passage dans la circulation d'une quantité suffisamment importante de toxique.

Il nous semble donc que pour certains cas il soit nécessaire de faire intervenir la théorie mécanique, celle du reflux urétro-veineux, qui permet le passage rapide de quantités suffisantes de produit toxique, par communication directe de la lumière urétrale avec celle du système veineux de la verge.

Nous voulons limiter notre sujet à la théorie mécanique, non point que nous considérions la théorie de l'absorption comme inexacte, mais parce qu'elle nous semble insuffisante pour expliquer la totalité des accidents observés.

Le R.U.V. est un accident, il faut bien le dire, extrêmement rare, car la littérature n'en comporte d'observations qu'en nombre restreint alors que l'injection urétrale dans un but quelconque est faite sur une grande échelle ; il est d'ailleurs probable que tous les cas n'ont pas été publiés.

Le R.U.V. ne fut mis en lumière qu'à l'occasion de l'urétrographie rétrograde par les substances opaques. Cette découverte fut fixée d'une manière indiscutable sur la plaque photographique. Nous nous proposons donc dans ce travail d'essayer de montrer que l'injection poussée dans le canal urétral chez l'homme, dans un but quelconque, n'est pas une manœuvre exempte de tout danger.

Après avoir fait l'historique de la question, nous rappel-

lerons dans un premier chapitre quelques notions anatomiques, histologiques, anatomo-pathologiques.

Nous consacrerons le deuxième chapitre à l'exposé des observations.

Enfin, à la faveur de ces connaissances nous essaierons de déterminer les conditions qui ont présidé à la production du reflux urétro-veineux.

HISTORIQUE

Le passage, directement dans la circulation, des substances injectées sous pression dans l'urètre, autrement dit le reflux urétro-veineux, est une notion de date assez récente. En compulsant les travaux des auteurs depuis Reclus jusqu'en 1921, nous voyons que l'on ne mettait en cause que le pouvoir absorbant de la muqueuse urétrale. Les cas mortels observés au cours de l'anesthésie du canal ne réalisaient, dit-on, que le tableau d'une véritable injection intraveineuse de ce produit.

Au Congrès de Strasbourg en 1921, Chevassu et Rathery disaient : « que dans certains cas de fausses routes, de rupture partielle de l'urètre ou tout simplement au niveau d'urètre, qu'une première exploration a fait légèrement saigner, l'injection intra-urétrale de l'anesthésique peut se trouver en partie pousser directement dans la circulation par une petite blessure faisant communiquer la cavité urétrale avec le système caverneux ».

Burden, un auteur américain, en 1924, utilisant l'urétrographie à l'iodure d'argent, déclarait que cette méthode n'était pas sans danger. « Elle ne doit pas être utilisée après cystoscopie, on ne devra pas exercer une trop grande pression par suite du danger d'extra-vasation à partir d'un urètre malade ».

Il faut attendre jusqu'en 1926, le travail d'un auteur allemand, Praetorius qui, détruisant la théorie exclusive de l'absorption, mit en lumière la possibilité du R.U.V.

A la Société française d'Urologie, en août 1927, Moran (de Paris), en accord avec Marion, déclarait que les acci-

dents graves relatés par Bellanger étaient dus à ce que l'injection de cocaïne n'avait pas été endo-urétrale, mais intraveineuse.

L'urétrographie rétrograde devint peu à peu un moyen de diagnostic de plus en plus employé et apprécié. Cependant, quelques incidents vinrent freiner sa course facile et, en 1932, Handriock publia quatre observations de R.U.V., y consacra un travail important, démontrant, de façon macroscopique indiscutable, la véracité de la conception de Praetorius.

Depuis lors, les auteurs, tant français qu'étrangers, apportèrent leur contribution à cette étude, par des observations dont nous avons pu relever un certain nombre.

A l'heure actuelle, le reflux urétro-veineux est une notion connue, dont urologues et radiologues se méfient, ou, du moins, en connaissent fort bien la possibilité.

L'URETRE CHEZ L'HOMME

Rappel de quelques notions anatomo-histologiques.

Etendu du col de la vessie à l'extrémité du gland, l'urètre est un long canal par lequel s'écoule l'urine accumulée dans la vessie. Dans sa portion toute supérieure, il est parcouru exclusivement par l'urine; dans le reste de son étendue, il livre également passage au sperme, d'où le nom de canal uro-génital qui lui fut donné.

L'urètre chemine successivement dans le périnée, le scrotum, le pénis, où il contracte des rapports avec plu-

D'après Poirier. — Urètre et corps spongieux (demi-schématique).

sieurs formations anatomiques. C'est, tout d'abord, la prostate qui l'entoure, puis, au-dessous, l'urètre n'est plus en contact qu'avec les parties molles du périnée; plus loin enfin, il pénètre dans la partie supérieure du corps spon-

gieux qui lui forme une véritable gaine et l'accompagne jusqu'à sa terminaison.

Avec Guyon, nous diviserons le canal en deux parties : un urètre antérieur, en rapport avec le corps spongieux, et un urètre postérieur, comprenant les portions membraneuse et prostatique.

Structure. — L'urètre comprend, dans sa constitution, une muqueuse, un tissu érectile sous-muqueux, une tunique musculaire. Il y a, dit Guyon, une véritable solidarité anatomique entre ces différents éléments. Enfin, dans les parois du canal, chemine un appareil vasculaire important.

1° *Muqueuses.* — Très souple, très élastique, elle présente des plis longitudinaux et transversaux plus ou moins nombreux. Elle comprend deux couches :

a) Couche épithéliale. Son épaisseur oscille entre 25 et 90μ. Elle est formée par un épithélium stratifié, de type variable suivant les régions de l'urètre. A type vésical dans sa portion initiale, pavimenteux dans la fosse naviculaire, il est prismatique dans le reste de son étendue.

b) Chorion. Il est constitué par du tissu conjonctif lâche, très riche en fibres élastiques, dont l'orientation générale est celle du conduit. En outre, le chorion renferme de nombreux vaisseaux qui s'anastomosent en un réseau de capillaires sous-épithéliaux; ceux-ci reconstituent un plexus veineux à mailles serrées et irrégulières, qui occupe la région profonde du chorion. La paroi de ces veinules se distingue par l'absence d'une tunique musculaire lisse; par contre, ces vaisseaux sont revêtus par une véritable gaine de fibres élastiques. En outre, la muqueuse comprend de nombreuses glandes; des glandes intra-épithéliales, formées par de gros éléments clairs disposés sur une seule assise; des glandes extra-épithéliales ou glandes de Littre, glandes

tubulo-acineuses, surtout abondantes à la face dorsale et sur les faces latérales de l'urètre spongieux.

Elles occupent le chorion et s'étendent parfois jusque dans les couches spongieuse et musculaire. Nous voyons, en outre, s'ouvrir dans l'urètre les canaux excréteurs des glandes prostatique et de de Cowper.

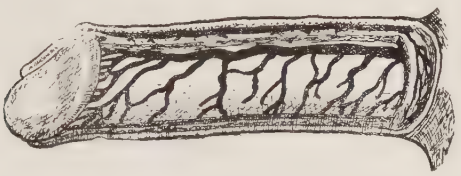
2° *Couche spongio-vasculaire.* — Elle occupe la face profonde de la muqueuse sur toute son étendue. Le corps spongieux n'en est que l'exagération. Confondue plus ou moins avec le chorion, elle est formée de fibres élastiques et musculaires, entrecroisées irrégulièrement, circonscrivant des aréoles vasculaires. A l'état de flaccidité de la verge, ces aréoles apparaissent comme de simples fentes où la circulation sanguine est, sinon nulle, du moins très réduite; les orifices des veines émissaires sont béants.

3° *Tunique musculeuse.* — Elle est formée de fibres musculaires lisses et striées, agencées en deux couches : une interne et longitudinale, l'autre externe et circulaire. Son épaisseur varie selon les régions. Importante au niveau des sphincters, elle forme, dans les autres parties de l'urètre, une couche mince. Au niveau de l'urètre antérieur, elle subit des modifications profondes, cessant d'exister à l'état de couche isolée, car ses fibres sont dissociées par les mailles du corps spongieux. De plus, à ce niveau, nous voyons la tunique musculaire lisse renforcée, de place en place, par des fibres musculaires striées.

Vaisseaux. — L'urètre est irrigué par de nombreuses artères : les unes viennent de l'hémorroïdale moyenne, de la prostatique; les autres, de la honteuse interne. Ces différentes artères forment, en se résumant au niveau de l'urètre, un plexus sous-épithélial et spongio-vasculaire. La circulation de retour est assurée par la veine dorsale profonde de la verge. Celle-ci chemine, médiane et impaire,

dans le sillon dorsal, au-dessous du fascia pénis. Dans tout son trajet, la veine dorsale reçoit des affluents du corps caverneux, du corps spongieux, de l'urètre. Les rameaux venus de l'urètre et du corps spongieux contournent les faces latérales des corps caverneux et, affectant, en quelque sorte, une disposition en dent de peigne, se jettent finalement dans la veine dorsale : ce sont encore les veines circonflexes de Kohlraush.

La veine dorsale, devenue alors très volumineuse, passe



D'après Testut. — Ve dorsale superficielle et veine dorsale profonde.

entre les faisceaux du ligament suspenseur, s'engage entre les ligaments sous-pubien et transverse du pelvis, pour finalement se jeter dans le plexus de Santorini.

En outre, nous voyons la portion postérieure de l'urètre drainée par deux groupes veineux, dont l'un se jette dans le plexus de Santorini et dont l'autre forme une des origines de la honteuse interne.

Quant aux lymphatiques, ils forment, dans le chorion muqueux, un riche réseau qui fournit un certain nombre d'efférents. Les uns gagnent les lymphatiques de la prostate, d'autres les ganglions iliaques externes. Pour la portion spongieuse, les efférents lymphatiques font issue au niveau du frein, sur la face inférieure de la verge, et, contournant les faces latérales des corps caverneux, gagnent sur la face dorsale de la verge les lymphatiques du gland.

Calibre physiologique de l'urètre. — Reybard, par

mensurations sur différents moules obtenus en injectant dans l'urètre une solution solidifiable, sous une pression égale à celle de l'urine parcourant le canal, est arrivé aux chiffres suivants chez l'adulte :

Derrière la fosse naviculaire.....	7 mm.
A 12 centimètres du méat.....	8 mm. 3
A 15 ou 16 centimètres.....	10 mm. 3

Sappey admet un diamètre moyen de 6 millimètres.

Calibre chirurgical de l'urètre. — C'est celui que l'on peut obtenir par la dilatation instrumentale.

MM. Guyon et Campenon ont fait des expériences à l'aide des Béniqués 59 à 64, c'est-à-dire de 9 mm. 56 à 10 mm. 46 de diamètres. Il y eut des déchirures de l'urètre 30 fois sur 37 cas.

Les auteurs américains Keyes, Pease donnent des chiffres plus élevés.

De ces différentes notions que nous n'avons rappelées que pour essayer, par la suite et dans une certaine mesure, d'expliquer la production du R.U.V., que faut-il remarquer ?

D'abord, nous voyons que la muqueuse urétrale est très riche en fibres élastiques, qu'elle présente des plis, conditions qui expliquent sa facile distension à l'état normal.

En outre, elle possède un plexus vasculaire très important, les mailles vasculaires sont directement en contact avec la couche épithéliale, rapport qui devient encore plus important lorsque l'urètre pénètre dans l'épaisseur du corps spongieux. Il n'y a pas de celluleuse séparant la muqueuse du système vasculaire. C'est là une disposition propre à la muqueuse urinaire et nulle part ailleurs rencontrée.

Nous voyons encore les glandes de Littre se ramifier parfois en plein tissu spongieux.

Enfin, il y a l'existence d'une tunique musculaire à fibres lisses et striées, qui présente des contractions rapides et successives, analogues à celles qui, dans l'œsophage, constituent le système du clavier de Ranvier, favorisant ainsi l'expulsion rapide du produit de sécrétion des glandes génitales.

NOTIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

Les auteurs ne se sont que très peu préoccupés des lésions microscopiques de l'urètre, et ceci est bien compréhensible. Les lésions banales de l'urètre, et ce sont celles qui nous intéressent pour notre thèse, n'offrent pas de difficultés diagnostiques bien grandes; la biopsie est, en outre, impossible. Aussi, avons-nous décrit certaines lésions par analogie avec ce que l'on trouve au niveau de l'œsophage atteint de rétrécissement d'origine inflammatoire ou traumatique.

Différentes affections peuvent atteindre la muqueuse urétrale, mais, la plupart du temps, il s'agit de rétrécissements.

Dans les lésions d'ordre inflammatoire chronique, l'épithélium est augmenté de volume; le chorion infiltré parfois dans de grandes proportions de tissu conjonctif fibreux; l'élasticité de la muqueuse a disparu; la lumière du canal à ce niveau devient plus ou moins réduite et irrégulière. On peut voir des ulcérations. Les glandes de Littre, les lacunes de Morgani sont dilatées.

Immédiatement en aval du rétrécissement, dans la région prestricturale, ce processus dégénératif atteint la muqueuse, mais à un degré moindre; on y trouve du tissu moins souple, par suite de l'apparition de quelques formations fibreuses; les fibres élastiques atteintes perdent, en partie, leur propriété particulière, l'extensibilité ; l'épithélium est un peu plus rigide. Il en résulte qu'à ce niveau, immédiatement en aval du rétrécissement, existe une région très fragile, puisque son élasticité est compro-

mise et non remplacée par une rigidité marquée, et parce que la muqueuse saine, à l'élasticité conservée, viendra prendre point d'appui sur elle lors de séances de dilatation.

Les essais malheureux de cathétérisme, surtout avec les bougies filiformes, peuvent créer, au niveau de la muqueuse, des fausses routes, des solutions de continuité de profondeur variable, pouvant atteindre le corps spongieux, surtout dans sa région bulbaire; la cicatrisation sera plus ou moins longue, suivant l'état antérieur de la muqueuse, et surtout engendrera un îlot fibreux à pleine atmosphère élastique.

Le sphincter membraneux peut être sujet à des spasmes. Normalement, il ne se contracte que pour résister aux contractions de la vessie. Quand ces contractions deviennent fréquentes et douloureuses, le sphincter devient contracturé.

La contraction du sphincter est encore exagérée chez les myélitiques, notamment les tabétiques, les névropathes, de simples émotifs frappés d'angoisse douloureuse par l'ambiance d'une salle d'examen.

Cette hypermotricité peut s'étendre à tout l'urètre antérieur. Il est des gens chez qui l'introduction d'un simple explorateur à boule olivaire dans le canal entraîne immédiatement l'apparition d'un spasme douloureux; l'explorateur est un certain temps bloqué, et ne peut, ni avancer, ni reculer.

OBSERVATIONS

Observation I.

Chevassu. Thèse de Jomain 1936.

Homme âgé de 72 ans, cystostomisé dans le service le 9 août 1933 pour hypertrophie prostatique, revient le 7 septembre pour subir le deuxième temps. On pratique une urétrographie le 5 octobre. Le cliché montre une augmentation de longueur de l'urètre prostatique, une déviation latérale du col vésical, et l'existence de petites cavernes prostatiques au niveau du véru. Mais surtout, le bulbe apparaît infiltré et le lipiodol dessine les veines bulbaires jusqu'aux honteuses internes. Ramené dans son lit, le malade a été pris d'une quinte de toux, sans point de côté, qui a duré cinq minutes, et qui n'a pas été suivie de dyspnée. Cependant, le soir, la température atteignit 38° et, le 9 octobre quelques filets de sang teintaient les crachats, tandis qu'on percevait des râles sous-crépitants aux bases pulmonaires. L'état du malade s'améliora rapidement et l'on put pratiquer le deuxième temps le 22 novembre.

Observation II

L. de Noronha. *Journal de Syp. et Urol.* 1935,
résumée par Marcel et Brochard.

Un homme de 38 ans présentait de la dysurie avec urines troubles et un résidu vésical de 700 grammes. Une urographie

intraveineuse avait révélé, chez lui, une dilatation totale de l'arbre urinaire avec mégavessie par dysectasie du col. C'est dans ces conditions que l'on procéda à une urétro-cystographie au collargol à 12 % après évacuation de la vessie. Trois radiographies furent faites, sur lesquelles l'auteur ne nous donne malheureusement aucun détail.

Or, une heure après, le malade fut pris de tremblements généralisés, de vomissements quasi-incoercibles et de pollakiurie. Les extrémités cyanosées se refroidirent, le pouls devint faible, rapide, arythmique. La température ne dépassa pas 37° 6. Quarante-huit heures après, les vomissements continuaient et apparut une diarrhée hémorragique. L'état général, particulièrement grave, devenait alarmant, tandis que, sur la face interne des lèvres et de la peau de la région malaire gauche, apparaissaient des éléments croûteux qui saignaient au moindre contact. Les épistaxis étaient fréquentes; une stomatite avec pharyngite rendait la déglutition difficile.

Il en fut ainsi pendant quatre jours interminables, au bout desquels tous ces signes s'atténuèrent peu à peu, tandis qu'une véritable rétention d'urine, d'ailleurs passagère, s'installa. Le malade guérit peu à peu, non sans avoir présenté, auparavant, une desquamation intense des téguments.

Observation III

Citée par Marcel et Brochard.

Malade âgé, rétréci, emphysémateux. Exploration instrumentale du canal peu de temps avant une urétrographie au lipiodol. On constate un reflux urétro-veineux, qui, bien qu'important, ne se manifesta par aucun symptôme clinique.

Observation IV

Citée par Marcel et Brochard.

Malade porteur d'une hypertrophie prostatique et d'un cancer du rein gauche. Exploration instrumentale du canal. Urétrographie au lipiodol. Le reflux urétro-veineux, d'ailleurs limité, ne l'incommoda nullement.

Observation V

Citée par Marcel et Brochard.

Malade prostatectomisé pour une soi-disant H. P.

A la suite d'une nouvelle rétention, sa cicatrice hypogastrique s'ouvre. Il s'agissait, en réalité, d'un néoplasme de la prostate.

Bien que l'injection urétrale de lipiodol ait été faite sous le contrôle radioscopique, notre surprise fut grande de découvrir sur le film une infiltration, d'ailleurs limitée, du bulbe, avec une petite traînée vasculaire; l'une et l'autre n'eurent aucune suite clinique.

Observation VI

J. Kimpel. Citée par Marcel et Brochard.

Jeune homme de 27 ans atteint de dysurie qui avait nécessité des cathétérismes fréquents et difficiles. La prostate était augmentée de volume et l'on ne notait aucun antécédent vénérien. On procède à une urétrographie de face et, comme sur le premier film, le trajet prostatique est insuffisamment dessiné, on continue l'injection bien que, dans la région bulbaire, fût apparu déjà un petit trajet tortueux, qu'on eut le tort de prendre pour une diverticulite. Le lipiodol pénétra,

Collection J.-E. Marcel. *Cliché J. Kimpel.*
Reflux urétro-veineux.

Collection J.-E. Marcel. *Cliché J. Kimpel.*
Pénétration bulbaire.

pour ainsi dire, totalement dans le système veineux du petit bassin, sans que, d'ailleurs, le malade, qui continua son travail, fût le moindrement incommodé.

Observation VII

J. Kimpel. Citée par Marcel et Brochard.

Malade âgé atteint d'hypertrophie prostatique, fréquemment sondé et chez qui le reflux, quoique moins important que dans l'observation précédente, entraîna des embolies pulmonaires multiples; une par jour pendant quinze jours avec point de côté, dyspnée, râles sous-crépitants, expectoration rosée noirâtre. Il guérit quasi-miraculeusement.

Dans cette série d'observations, parfois un peu succinctes, on voit qu'il s'agit de malades atteints de rétrécissements inflammatoires ou par hypertrophie prostatique, ayant dans leur passé des sondages évacuateurs ou des cathétérismes explorateurs.

Observation VIII

Penaud et Duvergey. — Hôpital du Tondu, 1936.

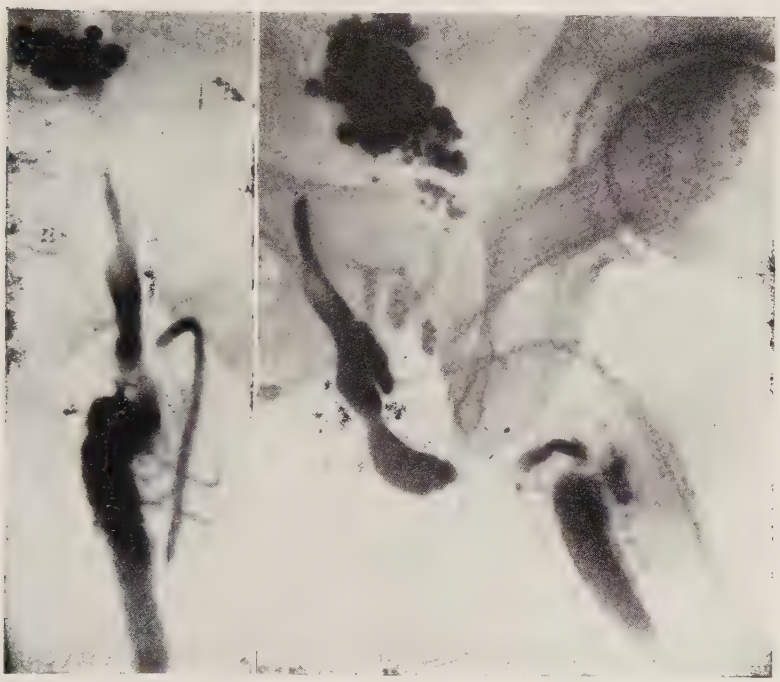
M. Emile M..., 35 ans, entre dans le service d'Urologie à l'hôpital du Tondu pour incontinence d'urine, envoyé par le docteur X..., d'Ambarès.

En 1921, pendant son service militaire, après un léger écoulement, le malade a été soigné pour un rétrécissement de l'urètre, il a été sondé, mais jamais dilaté; ce sont les seuls renseignements qu'il peut fournir.

De 1928 à 1932, il a eu une pleurésie droite avec épanchement très abondant et deux rechutes dans la suite, l'examen pulmonaire, actuellement, met en évidence les séquelles, sous forme de frottements.

Le début de la maladie remonte à deux mois, c'est-à-dire au début de février 1936; pour la première fois, il est atteint de pollakiurie assez intense, diurne et nocturne, mais, de plus, il est obligé de pousser pour pouvoir uriner. Son jet est filiforme et ses urines deviennent très sales.

Il y a un mois, son état s'est aggravé : la pollakiurie de-



Rétrécissement infranchissable de l'urètre.
Reflux dans la veine dorsale de la verge.

vient plus intense, surtout la nuit, puis, peu à peu, s'installe une incontinence absolue. En même temps, des douleurs lombaires sont apparues, ce qui décide le malade à rentrer à l'hôpital. L'examen de l'urètre à l'explorateur à boule de Guyon montre qu'il existe un rétrécissement très serré siégeant à 7 centimètres du méat. Il est infranchissable, même par le cathétérisme en faisceau. Rien au toucher rectal. Les points rénaux sont douloureux à droite.

Le 22 avril, quatre jours après son entrée, on pratique une urétrographie avec l'appareil de Moret. On injecte très facilement 20 cc. de lipiodol Lafay à 40 %.

Sur le moment, le malade n'accuse aucune douleur, mais au moment de prendre la radio, après avoir exercé une légère traction sur le gland, le malade dit ressentir une violente douleur pendant vingt minutes; au même moment, plusieurs gouttes de sang s'écoulent du méat. On ramène le malade dans son lit, il n'accuse aucun trouble; les deux jours suivants, il dit uriner plus facilement, mais le troisième, pris de rétention aiguë, on pratique une cystostomie.

L'urétrographie de face et de profil nous montre l'existence du rétrécissement très serré, irrégulier, de 3 à 4 centimètres de longueur; mais, en plus, nous voyons l'existence de reflux urétro-veineux; la veine dorsale profonde de la verge, elle et elle seule, avec les veines collatérales qui s'y jettent en dent de peigne, est injectée, depuis son origine jusqu'au niveau de l'espace pré-prostatique où elle se jette dans le plexus de Santorini.

Huit jours après, on fait une radio simple de l'urètre, il n'existe plus aucune tache de lipiodol, la veine dorsale de la verge est complètement invisible; une nouvelle urétrographie faite sous le contrôle de la radioscopie ne montre aucun reflux. Dans les jours suivants, on remarque que cette veine est complètement sclérosée.

Observation IX

Bellanger. — *Journal de Méd. de Paris*, 1927.

Le 18 avril 1925, un homme âgé de 55 ans se présente à la consultation à 15 heures pour rétention aiguë complète. Le toucher rectal ne révèle pas une prostate particulièrement grosse. Le malade avoue plusieurs écoulements antérieurs et l'examen à la bougie olivaire montre un rétrécissement infranchissable à l'angle péno-scrotal; j'essaie de passer une bougie

filiforme, je ne peux y parvenir et, pressé, j'invite le malade à se rendre en maison de santé pour l'examiner en détail et l'opérer au besoin. Le malade, hésitant, demande à consulter sa famille.

A 18 heures, il revient, au moment où ma consultation se termine, accompagné d'un de ses amis et décidé à ce qu'il faudra. Il entre dans mon cabinet pour prendre les renseignements nécessaires, et son ami, inquiet devant la possibilité d'une intervention, me fit cette réflexion : « Il a pu uriner un peu tout à l'heure, cela va peut-être s'arranger. » Afin de lui donner une satisfaction morale, j'accepte d'examiner à nouveau le malade. Sans la moindre difficulté, je passe la première filiforme; pas la moindre goutte de sang. Heureux de voir l'intervention se limiter à une simple urétrotomie interne, je fixe ma filiforme et j'envoie mon malade à la maison de santé. Je le rejoins peu après, apportant mon matériel et, « ô ironie », ma solution glycérinée de cocaïne à 2 %, alléguant que j'en avais l'habitude et que je n'en voulais point d'autre. A la salle d'opération, toilette du gland, lavage du canal. Avec la seringue de Bonneau, injection de 7 cc. de la solution, dont plus de la moitié ressort le long de la filiforme laissée en place.

Je laisse cette solution environ deux minutes, puis je la laisse écouler; j'injecte à nouveau 10 cc. de la solution, fort soigneusement pour qu'il en coule le moins possible au dehors et la maintiens dans le canal.

Avant d'avoir eu le temps de mettre mes gants, mon malade me jette ce cri d'alarme : « Docteur, ça ne va pas, je sens mon cœur qui s'en va. » Immédiatement, on supprime la pince qui obture le canal. Avec une rapidité foudroyante, le malade est pris de convulsions toniques de tout le corps : le visage se cyanose, les dents sont serrées et mordent la langue, l'écume sort de la bouche, les pupilles sont dilatées, les yeux exorbités regardent fixement.

Les membres s'agitent de convulsions cloniques, la respi-

ration est stertoreuse, puis elle s'arrête; la tête retombe, le malade est mort.

Ether, caféine : aucun résultat.

Pas d'autopsie.

Observation X

Hortoloméi et Katz-Galatzi. — *Journ. d'Urol.*, 1933.

Le malade, S. H..., âgé de 42 ans, présentant des strictures anciennes, fréquente les consultations de notre service pour des dilatations qu'il avait négligées pendant deux ans. La dilatation n'allant pas plus de n° 12 Charrière, nous avons insisté sur le besoin d'une urétrographie. Le jour fixé, sans savoir que le malade avait été dilaté à la consultation, nous pratiquons, après une préalable toilette de l'urètre, une injection de 40 c.c. de thorostrast et, en même temps, la radiographie. Le malade quitte la table de Roentgen, n'accuse aucune sensation spéciale, à part l'écoulement de quelques gouttes rosées par le méat.

L'image obtenue a été une vraie surprise. Nous avions diagnostiqué au début une anomalie de l'urètre, un urètre double. Dans le désir d'obtenir une image plus claire, nous refaisons l'urétrographie le second jour dans les mêmes conditions et avec la même substance et, à notre grande surprise, nous n'obtenons plus la même image, malgré une troisième et une quatrième urétrographie. L'image ne se reproduisant qu'une seule fois, nous excluons la possibilité d'un urètre accessoire et concluons à un reflux de la substance dans le système circulatoire, notamment dans le système veineux. Les lymphatiques de l'urètre étant beaucoup plus fins, la solution injectée y aurait persisté longtemps après l'injection.

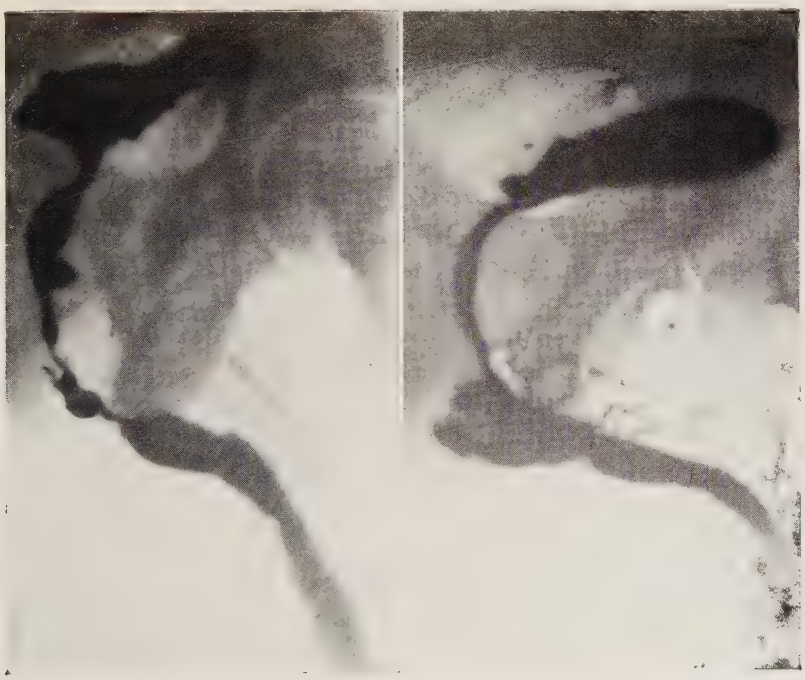
Dans ces observations (VIII à X), nous notons que ces trois malades ont tous un rétrécissement, et qu'ils ont subi des cathétérismes, non suivis d'urétrorragie, du moins ceci n'est pas signalé.

L'injection urétrale a été faite (obs. VIII) quatre jours après la dernière exploration instrumentale ; dans les observations VII et X, quelques gouttes de sang à la fin de l'urétrographie.

Observation XI

Professeur Duvergey, 1939.

Jean-Baptiste A..., entre dans le service d'urologie le 19 décembre 1938 pour rétention d'urine. On a essayé de le sonder à l'hôpital Saint-André : fausse route urétrorragie importante.



Reflux spongieux. Reflux bulbaire.

Examen. — Rétrécissement infranchissable de l'urètre, même au cathétérisme en faisceau; le malade ne s'était pas fait dilater depuis deux ans. Cystostomie d'urgence, par le Dr H.

Duvergey, à son arrivée, l'urétrorragie disparaît complètement. Le 18 janvier 1939, on fait une urétrographie. Injection sous le contrôle radioscopique de 10 cc. de lipiodol, qui franchit le rétrécissement et le sphincter membraneux; pas de reflux urétro-veineux. Nouvelle injection de 10 cc. au moment de la prise du cliché de face; à la fin, apparition de quelques gouttes de sang au niveau du méat; le malade n'accuse aucun trouble.

Nouvelle urétrographie de profil, nouvelle urétrorragie. Le malade dit ne ressentir que quelques petits picotements.

Les radiographies de face et de profil montrent :

— un bassin ostéomalacique;

— des lésions de prostatite;

— un rétrécissement de l'urètre;

— un R.U.V. dans la partie antérieure du canal avec infiltration massive des corps spongieux.

Le malade n'a pas de suites cliniques.

Le 3 février, urétrotomie interne; guérison le 19 février.

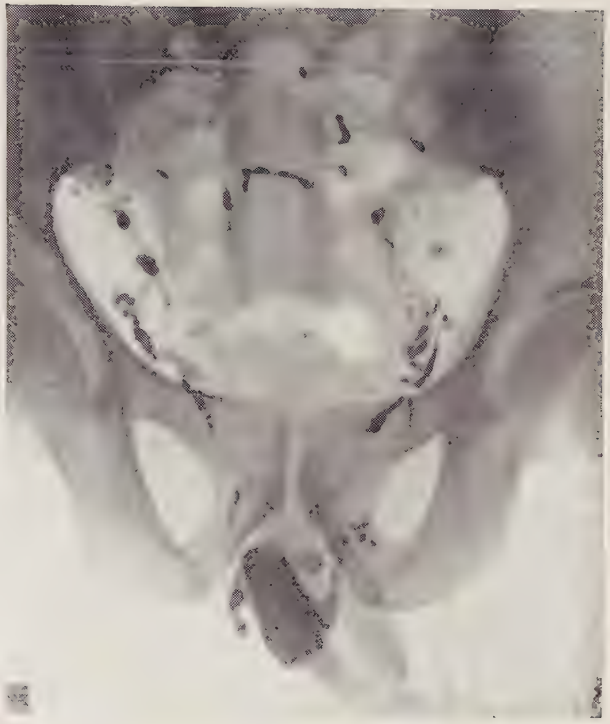
Observation XII

Marcel et Brochard. — *Soc. méd. chir. Hôp. libres*, 1936.

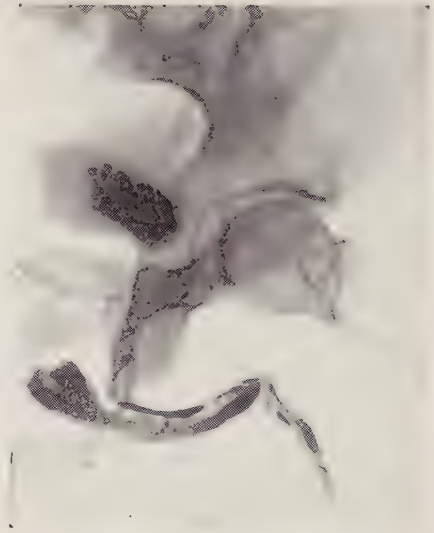
M. B..., 68 ans, entre à l'hôpital de Villeneuve Saint-Georges le 20 juin 1933 pour une rétention aiguë d'urine survenue pour la première fois 18 heures auparavant.

Le toucher rectal montre une hypertrophie de la prostate. L'urée dans le sang est de 0,42; les urines sont claires, sonde à demeure; le 7 juillet, cystostomie.

Le 3 octobre, le malade amélioré, on procède, après anesthésie avec une solution de butelline à 3 %, à une urétrocystoscopie qui confirme le diagnostic de grosse H. P. On tente une coagulation du col avec une sonde diathermique vésicale n° 18. On arrive à creuser ainsi une petite vallée sur le bord inférieur du col et sur son segment gauche. Le saignement



Collection J.-E. Marcel. *Cliché J. Kimpel.*
Reflux urétro-veineux.



Collection J.-E. Marcel. *Cliché J. Kimpel.*
Reflux urétro-spongieux.

est minime, sonde à demeure pendant trois jours. La température reste normale.

Le 17 octobre 1933, nouvelle urétro-cystoscopie, le lobe médian est incontestablement bien entamé.

Le 24 octobre 1933, dans le but d'une nouvelle exploration on injecte comme précédemment, à urètre fermé, avec une seringue de Bonneau, 5 cc. de solution de butelline à 3 %. Aussitôt, le malade pâlit et tombe en syncope : au bout de dix minutes, à force de tonicardiaques, de respiration artificielle, le malade revient peu à peu à lui. Il est transporté dans son lit. Le lendemain, tout était rentré dans l'ordre.

Le 7 novembre 1933, urétroscopie sous anesthésie à la butelline à 3 %, en instillation cette fois. L'anesthésie est beaucoup moins bonne et on a quelque mal à agrandir la brèche prostatique.

Quinze jours après, le malade, qui prétend avoir eu plusieurs mictions par le canal, paraît aller bien; son état général reste cependant déprimé. Il quitte l'hôpital.

Le 2 janvier 1934, le malade, qui paraît aller mieux, revient. On décide de procéder à une urétrographie à toutes fins utiles. Toute l'huile iodée étant épuisée, on utilise une solution de collargol à 10 %, datant de quinze jours, ayant servi précédemment à une cystoradiographie chez un enfant de six ans.

Avec une seringue de Bonneau, remplie de 15 cc. de la solution, on commence l'injection. Tout d'abord, le liquide semble ne pas pénétrer, puis la seringue se vide peu à peu, quand tout à coup, alors qu'il reste encore quelques centimètres cubes de collargol, le malade prétend avoir chaud, puis etouffe et, tandis que l'un de nous se précipite sur le pouls qui devient petit, qu'une infirmière cherche la trousse d'urgence, qu'un autre prend un cliché de face, le malade se cyanose et perd brusquement connaissance. Il est là, inerte, sans pouls, les pupilles dilatées, la respiration saccadée, lente, superficielle : c'est à peu près le tableau d'une syncope anesthésique bleue, avec cependant une teinte un peu spéciale des

téguments. La cyanose a des reflets ardoisés qui nous font immédiatement penser à un reflux urétro-vasculaire. A force de soins, le malade reprend peu à peu connaissance. Il a, maintenant, un faciés presque vultueux, virant sur le gris noir avec, sur la joue droite, des stries ecchymotiques. Les conjonctives sont injectées. La respiration se régularise, mais le pouls reste encore bien rapide et petit. Par paroles entrecoupées, chuchotées, il se plaint d'une angoisse précordiale et d'une gêne laryngée. Enfin, il revient complètement à lui, reconnaît son entourage. Un lavage de vessie montre la présence de collarpol dans ce viscère. Il est hospitalisé.

Le 3 janvier 1934, le masque pseudo-ecchymotique est typique. Le cœur se maintient grâce aux toni-cardiaques. Le malade répond aux questions; la température est de 37° le matin et de 38°2 le soir.

Le 4 et le 5, la teinte des téguments de la face s'estompe. Les urines, moyennement abondantes, sont claires. Les selles sont couleur goudron. L'état de faiblesse est extrême. La température s'élève à 39°.

Le 6 janvier, elle n'est que de 37°5. La faiblesse s'accentue et le malade, épuisé, rend son dernier soupir.

Une nécropsie, malheureusement hâtive pour des raisons extra-médicales, nous a montré un cœur petit, graisseux, sans thrombus, et l'intégrité de la veine cave supérieure jusqu'au confluent de Pirogoff. Elle n'a pas permis et nous le déplorons, le prélèvement de certains organes, dont les examens macroscopique et microscopique nous eussent été infiniment utiles.

Observation XIII

Franck. — *Soc. Franç. d'Urol.*, 1934.

Un homme de 40 ans est atteint d'un rétrécissement post-blennoragique très serré. Mictions difficiles, jet d'urine très lent. Le siège de la sténose se trouve à 15 centimètres du

méat. Aucune sonde ne passe, échec du cathétérisme en faisceau. Dans ces conditions, un examen radiologique de l'urètre nous paraît indispensable. L'urètre ayant saigné à chaque tentative de sondage, nous attendons cinq jours avant de pratiquer cette urétrographie. Suivant notre habitude, nous nous servons de l'appareillage conçu par E. Moret, qui nous a toujours donné la plus grande satisfaction et par sa manipulation et par la beauté des clichés. Nous injectons lentement 20 cc. de lipiodol F (fluide) sans que le malade éprouve la moindre douleur. Prise du premier cliché; le lipiodol a bien franchi le rétrécissement, l'urètre prostatique et la vessie sont remplies. Notre attention se porte, cependant, sur une multitude de taches opaques réparties sur l'ensemble du cliché jusque dans les régions coxo-fémorales et sacro-lombaires, donc dépassant le bord supérieur de la vessie. Après un moment de stupeur bien compréhensible, nous demandons au radiologue de faire un second film; quatre minutes se sont écoulées depuis l'injection de lipiodol. Sur ce cliché, absence de toutes taches opaques en dehors de l'urètre et de la vessie. La lecture attentive du premier film, et sa comparaison avec le suivant, nous ont permis de porter le diagnostic de reflux veineux massif.

Ajoutons que le malade n'a présenté aucune réaction fâcheuse ni circulatoire, ni respiratoire, quoique les conditions nous semblaient données pour une embolie graisseuse.

Par mesure de précaution, nous avons hospitalisé le malade; après 48 heures de repos, il a subi avec succès cette fois-ci, le cathétérisme urétral en faisceau, ce qui nous a permis de faire une urétrotomie interne. Suites ultérieures normales.

Observation XIV

Thèse de Jomain, 1936.

Malade âgé de 5 ans, vient consulter pour pollakiurie. Le malade est sondé sans difficulté, mais ce sondage fait saigner. On constate l'existence d'un résidu de 300 cc.

D'après radiographies publiées dans la thèse de Jomain, — Paris, 1936.

Le 23 octobre, Mac Carthy, le malade saigne, les caillots empêchent de voir.

On pratique alors, le 28 octobre, soit cinq jours plus tard, une urétrographie.

Sous écran, on constate que l'injection s'arrête au niveau du sphincter; on demande au malade de faire effort pour uriner, et on voit le liquide passer dans la vessie, la quantité de lipiodol étant alors de 9 cc. Deux clichés sont alors pris suivant la technique habituelle. Sur le cliché de face, on constate une infiltration appréciable du bulbe, dessinant une corne droite et deux fins trajets veineux.

Sur le cliché de profil, c'est une infiltration considérable du bulbe, avec injection d'un lacis veineux important.

Les clichés avaient été développés après le départ du malade, aussi, le malade n'avait pas été gardé en observation.

Rentré chez lui, le malade a uriné normalement, mais s'est senti fatigué et n'a pas déjeuné. L'après-midi, se sentant fiévreux, il s'est couché et a pris sa température qui était alors de 38°6. Il accuse un peu de céphalée, ne dîne pas et dort mal.

Le lendemain, il se sent à peu près normal, déjeune et sort. La température est encore de 38° à 17 heures. Dès l'examen des clichés, M. le Professeur Chevassu avait fait convoquer le malade par pneumatique. Il est alors venu le surlendemain; il ne présente aucun signe anormal; une radiographie pulmonaire ne montre aucune image particulière. Le malade est revu fréquemment; le 7 novembre, il signale que, depuis quatre jours, il a constaté que, chaque matin, au réveil, il rejette quelques crachats sanguinolents.

Cette expectoration disparaît le sixième jour et, le 18 novembre, une radio de l'appareil pulmonaire ne montrait aucune image anormale. Le malade fut encore suivi pendant quelque temps, sans qu'on eût à enregistrer aucun incident.

Observation XV

Gaume. — *Soc. Franç. d'Urol.*, 1930.

M. M..., 38 ans, est vu en février 1929 pour rétrécissement filiforme. Urétrotomie interne, sous anesthésie locale à la butelline sans incident. Ensuite, dilatation jusqu'au béniqué 52.

Octobre 1929, rétrécissement revenu au n° 12 : dilatations.

Le 1er novembre, miction normale. Le malade demande à être anesthésié pour cette séance.

Anesthésie avec 3 cc. de solution de butelline à 5 %. Au bout de deux minutes environ, le malade, allongé sur la table de pansement, fait un effort infructueux pour s'asseoir, puis aussitôt, son faciés se cyanose et il entre dans une crise comitiale à type généralisé. Le pouls, qui fléchit un peu au début, reste bon. Mais les mouvements choréiques durent près de quatre minutes, auxquels succède un stertor avec perte de connaissance d'une durée à peu près égale.

Le malade revient à lui alors et vomit très abondamment; il croit avoir été victime d'un évanouissement un peu prolongé et dit que ce trouble a débuté brusquement par des bourdonnements d'oreilles. Il peut, ensuite, rentrer chez lui sans nouveaux accidents.

Observation XVI

Docteur X... — Citée par M. Chevassu.
Soc. Franç. d'Urol., 1932.

Homme de 73 ans, m'est adressé le 5 janvier 1930 pour rétention aiguë d'urine, d'origine prostatique.

Plusieurs tentatives infructueuses de cathétérisme avaient été faites par un confrère, ayant occasionné une urétrorragie de moyenne abondance.

Après nettoyage soigné, injection urétrale à la seringue de Janet de 5 à 7 cc. de butelline à 5 %.

Juste le temps de me retourner pour poser la seringue sur le plateau placé derrière moi, le malade présente quelques convulsions généralisées très violentes, pendant quatre ou cinq secondes, qui cessèrent brusquement : il était mort. Huile camphrée, éther, adrénaline intra-cardiaque, tout fut inutile.

Donc, injection de butelline; deux à trois secondes après, crises convulsives généralisées avec cyanose de la face, qui durent quatre ou cinq secondes et mort.

Observation XVII

Boas. — *Dermatologische Wochenschrift,* 1924.

Pat..., 46 ans, présente depuis 1901 un rétrécissement très serré de l'urètre d'origine traumatique; à la suite d'une fausse route, le rétrécissement ne laisse passer qu'une bougie filiforme de ch. n° 8. Au cours d'une séance de dilatation, il a présenté une urétrorragie d'importance moyenne.

Avant l'intervention, Pat... reçoit une injection intramusculaire de fibrolysine. C'est la sixième qu'on lui fait; les précédentes n'ont déterminé qu'une douleur locale passagère.

Pour arrêter la petite hémorragie, j'injecte à Pat..., dans le canal de l'urètre, le contenu d'une ampoule de Claudens stérilisé, que j'y laisse quelques minutes.

Au bout de deux à trois minutes, Pat... se plaint de sensation d'angoisse, de douleur précordiale et de violentes palpitations. Quelques secondes après, apparaît une sudation profuse sur les tempes, en même temps que la sensation d'angoisse s'accroît au point que le malade est obligé de se relever et de s'asseoir sur la table d'opération. La face est pâle, les lèvres cyanosées, le pouls est faible et irrégulier.

Quelques moments après, Pat... disait qu'il ressentait dans le bras gauche comme des vibrations électriques qui partaient de l'extrémité des doigts pour gagner le coude.

En même temps, il se sentait extrêmement abattu, exténué, misérable.

Après s'être reposé, il repart chez lui. Là, la sensation d'abattement va lui durer jusqu'au lendemain soir. Toute la nuit, il se plaint de sensations de froid de frisson. Il ne prend pas sa température, mais l'estime à 40°. Une heure après s'être couché, une sudation profuse se déclare et dure jusqu'au lendemain matin. Toute la nuit, il se plaint de douleurs généralisées. Le lendemain, il se plaint encore de violentes céphalées frontales. Il ne se remet d'aplomb que deux jours après.

Observation XVIII

Docteur H. Duvergey. Hôpital du Tondu.

M. Pierre G..., 60 ans, vient au service d'Urologie, pour mictions difficiles.

Blennorragie en 1915.

En 1921, dilatation électrolytique pour rétrécissement très serré.

Nouvelle intervention en 1926, le rétrécissement s'étant reformé. Dilatations irrégulières par la suite.

Actuellement, le malade urine goutte à goutte.

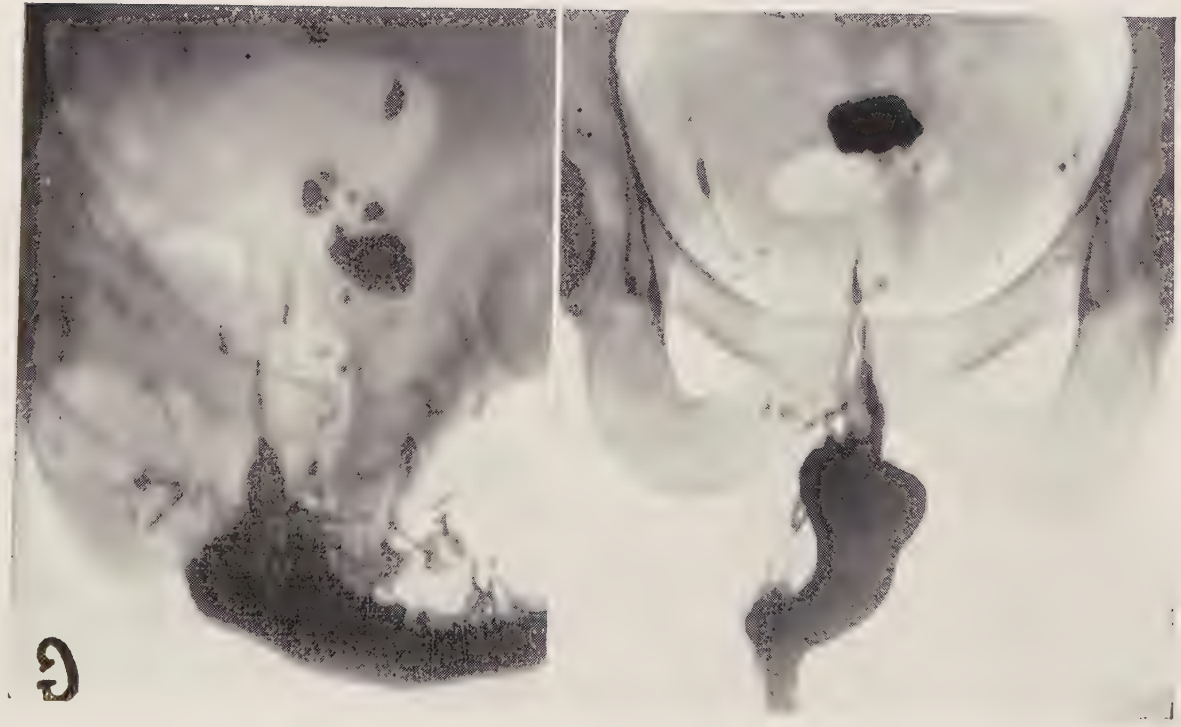
A l'aide de bougies filiformes, on lui fait un cathétérisme en faisceau; le rétrécissement n'est pas franchi, mais l'exploration détermine une urétrorragie importante.

Cinq à six jours après, urétrographie suivie d'urétrorragie. Reflux veineux important.

Pas de suite clinique.

Dans cette série d'observations, de XI à XVIII, il s'agit de malades porteurs de rétrécissement inflammatoire, traumatique, ou par hypertrophie prostatique.

Ils ont tous présenté des urétrorragies d'origine traumatique.



Face. *Profil.*

Reflux urétro-veineux.

L'intervalle de temps entre la dernière exploration et l'injection urétrale est :

un mois (obs. XI et XII) ;
cinq jours (obs. XIII, XIV et XVIII) ;
trois jours (obs. XV) ;
un jour sans doute (obs. XVI).

Quant à l'observation XVII, c'est pour arrêter l'hémorragie que lui fut injectée cette ampoule d'hémostatique.

Observation XIX

Bellanger. — *Journal de Méd. de Paris,* 1927.

Le 6 mai 1926, je suis appelé à 9 heures du matin en consultation auprès d'un jeune homme de 25 ans, pour lequel dans la nuit même, on a dû pratiquer un cathétérisme évacuateur pour rétention aiguë. Le malade, très franc, nie toute atteinte urétrale antérieure, mais rapporte quelques petits ennuis à la miction, comme celui qu'il vient d'avoir et qu'il attribue à un bain plutôt froid en piscine. Le cathétérisme avec une sonde n° 10 a été quelque peu pénible et a donné lieu à une légère urétrorragie. Au moment où je vois le malade, il urine quoique difficilement, je pense soit à un spasme : le malade est très nerveux; soit plutôt à un rétrécissement congénital ou de nature bacillaire. Je remets l'examen au 8 mai à 16 heures à mon cabinet, en insistant sur la condition qu'il n'y ait eu depuis 24 heures pas la moindre trace de sang.

Mon malade vient au rendez-vous fixé; je le fais uriner devant moi : le jet est petit, sans force, mais l'urine est claire. Pas la moindre douleur au cours ou à la fin de la miction. Le patient étendu, lavage au bock du gland, du méat et de l'urètre antérieur avec une solution d'oxycyanure à 1 pour 8.000. Puis, avec la seringue de Bonneau, j'injecte presque à canal ouvert 10 cc. de ma solution cocaïne-novocaïne.

novocaïne	6 gr.
cocaïne	3 gr.
glycérine	50 gr.
eau	250 gr.

Je maintiens ce qui est entré en pressant sur l'urètre. Progressivement mon malade commence à s'énerver, ce que je ne veux attribuer qu'à sa grande nervosité. Je relâche néanmoins l'obturation de l'urètre et je fais un lavage au bock du canal. Ses propos, cependant, deviennent inquiétants : il me parle de mort, de prévenir sa femme, son visage se congestionne, ses pupilles sont dilatées au maximum, j'évacue immédiatement le liquide qu'il peut y avoir dans la vessie avec une sonde n° 12 qui ne passe que difficilement en provoquant une petite hémorragie. Tonicardiaques. Le malade est comme dans un sommeil hypnotique, « il voit tout noir », dit-il, lui-même. Ses membres supérieurs sont raidis, les avant-bras fléchis sur les bras. La pensée de sa femme et de son enfant l'occupe tout entier. Enfin peu à peu il revient à lui, je pratique un examen qui me montre effectivement un rétrécissement de l'urètre périnéal. J'ai pu le dilater assez aisément au cours de séances ultérieures sans le concours d'anesthésiques.

Observation XX

Moran. — *Soc. Française d'Uro.*, 1927.

M. B..., 34 ans, vient le 17 décembre 1904, pour suintement persistant, consécutif à une blennoragie datant de 13 à 14 ans, jet réduit de volume, douleurs au bas-ventre.

A l'explorateur n° 18, ressauts dans le canal : l'un très net dans l'urètre pénien, l'autre auprès du sphincter. L'exploration entraîne une urétrorragie légère.

Le 19 décembre, le malade revient pour se faire dilater. Injection intra-urétrale d'une solution aqueuse de cocaïne à 1 pour 100.

Spasme violent du sphincter, je pousse un peu, et presque aussitôt le malade commence à donner des signes de malaise, puis d'agitation, loquacité inhabituelle, sensation d'accélération des battements cardiaques.

Je laisse ressortir immédiatement la solution de cocaïne ; les phénomènes d'excitation et d'appréhension se calment peu à peu. Je fais passer les béniqués 39, 41, 43.

Pas de suites sérieuses.

Observation XXI

P. Flandin et Gresset. — *Soc. Française d'Uro.*, 1924.

Un malade, âgé de 50 ans, vient consulter à la Terrasse, pour des signes de lithiase réno-urétérale. Une tentative de cathétérisme urétral, premier temps d'une exploration cystoscopique, ayant rencontré des difficultés tenant à la sensibilité de l'urètre et à un spasme douloureux du sphincter membraneux, nous avons cru bon d'anesthésier ce malade. Nous avons suivi une technique déjà suivie par nous, dans plus d'une centaine de cas identiques : injection lente dans l'urètre de quelques centimètres cubes d'une solution de cocaïne à 2 pour 100 et dans le cas que nous rapportons, 5 cc. de cette solution ont été utilisés, c'est-à-dire que 12 ctg. ont été injectés dans l'urètre.

Quelques minutes après l'injection, et cela très brusquement, le malade pousse deux gémissements, s'agite et présente des convulsions toniques d'une intensité marquée. Nous supprimons aussitôt la pince qui obturait l'urètre un peu en arrière du méat, un spasme projette à distance du liquide anesthésique, mêlé de sang et de caillots.

Le malade est étendu par terre. Le faciés est congestionné, il y a du rire sardonique, un grincement des dents, une écume blanche s'échappe de ses lèvres en même temps que des convulsions cloniques des membres supérieurs font suite à la

courte phase initiale de rigidité. Les pupilles sont dilatées, la respiration est stertoreuse, des sueurs froides couvrent la face en même temps que le pouls devient de plus en plus petit et filant. Injection sous-cutanée d'éther. On transporte le malade dans un lit où il meurt dix minutes après l'apparition des premiers accidents.

Autopsie par le Docteur Verliac, le 4 juillet 1924.

Sang : fluide, aucun caillot.

Cœur : formidablement distendu.

Poumons : emphysème aigu, localisé avec congestion et œdème.

Congestion intense du foie, de la rate, des reins.

Pas d'hémorragie cérébrale ou méningée.

Eraillure longitudinale de la muqueuse urétrale en avant de l'urètre membraneux.

Dans ces trois observations, nous notons des tentatives de cathétérisme suivies dans deux cas d'urétrorragie.

L'intervalle est de :

3 jours	obs. XIX
2 jours	obs. XX
pas d'intervalle	obs. XXI

Mais surtout il faut remarquer, qu'il s'agit de sujets nerveux, et que l'examen a entraîné la production d'un spasme.

Observation XXII

Patterson. — *Jour. Am. med. ass.*, 1931.

M. D..., 20 juillet 1929. Le malade se plaignait de crises intermittentes de perte de connaissance, de toux, de douleurs dans la poitrine et de sensation de froid. Pendant 18 ans, il avait expérimenté des « shaking spells » pendant lesquels il éprouvait de grandes difficultés à se servir de ses bras. Les

aitaques se produisaient tous les 3 ou 4 mois; parfois il perdait connaissance.

Pendant 5 ou 6 mois, il avait eu une toux bénigne et intermittente, accompagnée de douleurs dans la poitrine. Pendant les 3 ou 4 jours qui précédèrent son admission, sa toux fut suivie d'une expectoration sanguinolente accompagnée de sensation de froid.

Le malade avait contracté une blennoragie à l'âge adulte. Il avait eu une crise de rétention aiguë 7 ans avant son admission et déclara qu'une opération « périnéale » fut faite à cette époque. A la suite de l'opération, la fistule périnéale ne se referma pas et une autre fistule se développa dans le scrotum.

Examen. — La température était de 38°, le pouls battait à 94; respiration, 26. Il y avait des signes évidents d'une infection chronique respiratoire, d'artério-sclérose généralisée et de sénilité. On voyait une cicatrice périnéale sur la ligne médiane et deux fistules urinaires ; une de celles-ci était située dans le fond de la cicatrice et l'autre du côté droit du scrotum.

L'examen du sang nous donne les renseignements suivants :

85 pour 100 d'hémoglobine ;
28.000 polynucléaires ;
BW négatif ;
Urée, 0,50.

Examen d'urine :

Albumine + ; pus + ; hématies +.

Traitement et résultats.

L'infection respiratoire disparut avec le repos au lit; quand on essaya de passer un instrument dans la vessie on se heurta au niveau de l'urètre bulbaire à un rétrécissement infranchissable même pour une bougie filiforme. Cependant il fut possible d'introduire une bougie filiforme dans la vessie par chacune des deux fistules.

Des essais renouvelés de faire passer une bougie filiforme à travers l'urètre furent sans succès et une urétrorragie assez abondante en résulta.

Dans l'espoir de relâcher tant soit peu le rétrécissement on injecte du liquide huileux dans l'urètre, sous pression, à l'aide d une seringue de Chetwood.

En deux minutes, le malade devient dyspnéique, cyanosé; il tenta de se mettre sur son séant et l'on remarqua qu'il ne pouvait se servir de son bras et de sa jambe gauche. Pas de réflexe rotulien, ni tricipital de ce côté.

Le malade s'affaissa et ne réagit pas aux moyens habituels pris pour le ranimer. La mort survint en l'espace d'un quart d'heure.

Autopsie : Elle montra d'anciens infarctus cérébraux, des foyers de ramollissement, un rétrécissement urétral, des fistules périnéales et scrotales; des lésions de cystite chronique; de l'hydronéphrose à droite; de l'œdème pulmonaire, de l'emphysème, une pleurésie fibreuse chronique.

L'histoire des évanouissements jointe à l'attaque secondaire d'hémiplégie, me fit attribuer la mort à une hémorragie cérébrale et il ne fut pas procédé à un examen spécial pour constater les embolies huileuses.

Observation XXIII

Patterson. — *Jour. Am. Med. ass.*, 1931.

R. B..., 61 ans, admis le 25 mai 1930 pour mictions difficiles

Quinze ans avant son admission il avait remarqué qu'il éprouvait de grandes difficultés pour uriner. Son médecin émit le diagnostic de rétrécissement urétral, et il fut dilaté. A la suite de quoi il n'avait pas éprouvé d'autres difficultés jusqu'à 3 ans avant son admission. A ce moment il remarqua que son jet devenait plus petit. Toujours avant son entrée sur-

vint une crise de rétention aiguë, mais peu de temps après il put uriner de petites quantités à des intervalles fréquents. Au cours des deux premiers jours de cette crise, il y avait de l'hématurie, le jour de son admission son médecin fit sans succès une tentative de cathétérisme.

Le malade avait eu une blennorragie dans sa jeunesse.

Examen physique :

Température 37° ; pouls 80; respiration 20.

La vessie fut percutée et palpée 4 cm. au-dessus de la symphyse pubienne. Une région remarquablement indurée était décelable au toucher, le long du trajet de l'urètre, dans la région du bulbe.

Analyse du sang :

Hémoglobine 95 % ; polynucléaires 9.200; BW négatif.

Examen des urines :

Pus ++++ ; globules rouges +.

Traitement et résultats.

Plusieurs essais pour introduire une bougie filiforme au-delà du retrécissement dans le bulbe de l'urètre furent vains et suivis d'hémorragies.

Au moyen d'une seringue de Chetwood, un liquide huileux fut injecté de force au delà du rétrécissement. Une demi-heure plus tard le malade eut des frissons ; la température s'éleva à 39°5; le pouls à 135, et la respiration à 22.

Une hémoculture, faite au moment du frisson, s'avéra par la suite négative. Cette nuit-là, la température fut de 37°8, le pouls 93, la respiration 21.

Le matin suivant, le malade constata qu'il urinait plus facilement. Un liquide huileux fut de nouveaux injecté à travers le rétrécissement, une très légère pression étant nécessaire, et on l'entendit pénétrer dans la vessie.

Immédiatement après l'injection, le malade devint dyspnéique et cyanosé ; une hémiplégie gauche se déclara. On ne

put obtenir de réflexes rotulien et tricipital à gauche ; la température s'éleva à 39°2, le pouls à 142, la respiration à 27. La mort survint à 7 heures, après l'injection de l'huile.

Autopsie. — Du fait que cet accident était le second à la suite du relâchement par l'huile, on en déduisit que l'huile était responsable de cette mort soudaine. En conséquence, il fut demandé un examen des tissus pour déceler l'embolie huileuse. Le Soudan III fut utilisé comme colorant.

Des gouttelettes d'huile furent trouvées dans les capillaires des deux poumons et des reins. L'huile était répandue dans tous les poumons en assez grande quantité. La quantité d'huile contenue dans les reins était bien moindre. Pour déterminer si oui ou non, l'huile vue dans les coupes de ces tissus était réellement embolique, les points décrits par Lehman et Moore furent examinés attentivement. La matière prenant la couleur fut si abondante et s'avéra si largement répandue dans tout l'intérieur de chaque poumon que ce n'était certainement pas la graisse que l'on trouve normalement dans les cellules épithéliales des bronches ou dans des tissus péribronchiaux. Les gouttelettes huileuses étaient donc présentes sans aucun doute dans les capillaires des deux poumons et des reins. On essaya d'en découvrir dans les capillaires du cerveau, mais ce fut en vain.

D'autres observations au cours de l'autopsie montrèrent : rétrécissement de l'urètre, hypertrophie de la vessie, cystite chronique; poumons œdémateux, congestionnées; hernie diaphragmatique à gauche.

Bien qu'il n'ait été possible de trouver des embolies huileuses dans le cerveau, aucune autre cause de l'attaque d'hémiplégie ne put être trouvée.

Dans ces deux cas : observations XXII et XXIII, l'urètre a été traumatisé par cathétérisme avec bougie filiforme. Le rétrécissement n'ayant pas été franchi, on a tenté de relâcher le rétrécissement par de l'huile injectée dans le canal urétral, sous une pression sans doute élevée.

PATHOGENIE

Il ressort de cette suite d'observations que le R. U. V. est sous la dépendance de deux facteurs : la pression du liquide injecté et l'état anatomo-pathologique de la muqueuse.

Il ne semble pas que la nature du liquide intervienne, nous voyons, en effet, le reflux se produire avec des substances bien différentes les unes des autres : solution aqueuse, solution huileuse, solution glycérinée, avec, soit de la cocaïne, de l'iode ou de la butelline.

L'âge même n'entre pas en ligne de compte, le reflux peut se voir à n'importe quelle période de la vie. Il se rencontre naturellement chez les gens adultes et les gens âgés de préférence, pour la simple raison que les affections urétrales sont rares dans l'enfance et ne nécessitent pas de tels examens.

Plus important est l'état anatomo-pathologique de la muqueuse urétrale. Dans toutes les observations que nous avons reproduites, il s'agit de sujets qui ont tous une muqueuse pathologique. Dans leur antécédent, leur histoire, on relève toujours un état pathologique. Les uns ont un rétrécissement consécutif à une urétrite chronique ou à un traumatisme. D'autres ont subi un examen avec l'explorateur à boule, béniqués, Mac Carthy, bougies. Ce sont tantôt des cicatrices anciennes, tantôt des plaies récentes, des ulcérations. Ils ont tous quelque chose d'anormal au niveau de leur urètre.

La cicatrisation des plaies urétrales se fait normalement dans de mauvaises conditions. C'est un milieu toujours

souillé par l'urine, une petite infiltration locale d'urine, de petites infections localisées peuvent se produire. La cicatrice ne sera pas de bonne qualité. Il faut remarquer, en outre, que de cette cicatrisation résultera la perte de l'homogénéité constitutive de la muqueuse urétrale. Cette muqueuse est un tissu élastique par excellence. La cicatrice apportera au sein de ce tissu extensible un îlot fibreux résistant. La sclérose fibreuse n'est pas régulière, elle pousse des prolongements, entremêlant ses éléments pathologiques avec les fibres élastiques; ces dernières elles-mêmes seront plus ou moins dégénérées au pourtour de la cicatrisation. Cette région va s'opposer, de par sa nouvelle texture, à la distension harmonieuse de la muqueuse; elle va se trouver tiraillée dans toutes les directions, de façon inégale, et formera une zone de moindre résistance lors d'une dilatation extra-physiologique de l'urètre.

C'est encore ce que nous trouvons au niveau d'un rétrécissement, dans la région prérétricturale. Lorsqu'on regarde à l'urétroscope un urètre rétréci, nous voyons que cette région ne se laisse pas déplisser, elle résiste à l'avance de l'appareil et affecte la forme d'un entonnoir, dont le petit orifice correspond à l'entrée du rétrécissement. L'opérateur qui voit cette zone ne cherche pas à la déplisser. Dans les injections de l'urètre, il n'en est pas de même, le liquide exerce une pression de façon uniforme sur les régions normales, comme celles pathologiques; la muqueuse est alors déplissée, prête à se rompre si une hyperpression suffisante vient à se manifester. De plus, il faut noter que cette région est le siège de prédilection des traumatismes lors des cathétérismes. C'est là que va s'arrêter le premier béniqué; on tâtonnera pour passer : si on ne passe pas, on aura recours aux bougies, au cathétérisme en faisceau. Les bougies filiformes vont apporter encore, par leur action traumatisante, une nouvelle raison de fragilité de la muqueuse en cet endroit.

Au niveau de la région rétro-stricturale, en plus de la

perte de l'élasticité, nous trouvons des ulcérations d'ordre inflammatoire.

C'est le même processus de fibrose que l'on note au pourtour des glandes de Littré ou de Cowper qui se ramifient au sein même du corps spongieux. Les glandes ont leur canal excréteur dilaté, rendant ainsi faciles l'injection par le liquide et la transmission de la pression exercée sur la colonne liquidienne principale.

Plus aisée semble l'explication du R.U.V. à partir d'urètre fraîchement traumatisé ; la lésion peut ne pas être profonde, n'atteindre que les couches superficielles du chorion. Mais à ce niveau, il se sera formé une zone de moindre résistance, que rien dans la constitution normale de la muqueuse ne viendra renforcer, qui aura tendance à s'agrandir quand la muqueuse sera distendue.

Cependant, les lésions ne sont pas suffisantes pour expliquer le reflux urétro-veineux. En effet, dans l'observation XIII, nous voyons que la deuxième urétrographie, faite quatre minutes après la première, ne montre plus de reflux. Aussi, allons-nous maintenant envisager les variations que peut subir la pression du liquide injecté dans l'urètre.

La pression dépendra de l'opérateur, de la quantité du liquide injecté par rapport à la capacité de la lumière urétrale.

Patterson (obs. XXI et XXII) en voulant relâcher un rétrécissement par l'injection forcée d'un liquide huileux, élève de façon considérable la pression intra-urétrale. Cette hyperpression est volontairement atteinte par l'auteur. Cette méthode dangereuse aboutit à la production de deux cas mortels d'embolie huileuse, par passage massif de substance dans la circulation veineuse. Mais il a fait, et, avec lui, d'autres urologues américains, maintes dilatations, dans les mêmes conditions, dit-il, sans obtenir de suites fâcheuses. Le reflux a été peut-être moins massif, les sujets plus résistants. Il est difficile de tirer une conclusion. Cependant, en admettant la faute de l'opérateur,

on ne peut en tirer des déductions d'ordre général pour les autres cas de R.U.V. D'autres auteurs, dont nous rapportons les observations, signalent qu'ils poussaient l'injection avec grande douceur quand s'est produit le reflux. De plus, il serait trop abusif de ne vouloir considérer toujours qu'une faute de technique, elle a été réalisée sans aucun doute parfois, mais de façon beaucoup trop rare.

On injecte normalement dans l'urètre 10 à 15 cc. qui suffisent pour remplir l'urètre antérieur, le distendre et forcer le sphincter; 5 à 10 cc. de plus et l'urètre postérieur est injecté par le liquide qui, d'ailleurs, pénètre dans la vessie.

Chez les rétrécis, 10 à 12 cc. suffisent pour atteindre la vessie. Pour que la pression s'élève parallèlement avec la quantité de liquide injecté, il faut qu'il y ait obstacle à la progression du liquide. Cet obstacle est réalisé soit par un rétrécissement, soit par un spasme du sphincter. Pour que le R. U. V. se produise, il faut, en outre, un état fragile de la muqueuse. S'il y a arrêt de la progression du liquide, l'opérateur va sentir une élévation de la pression; tous ceux qui ont l'habitude de faire des urétrographies connaissent bien, sans qu'il soit besoin d'un manomètre, qu'elle est la pression ordinaire qu'il faut exercer pour vaincre un sphincter normal ou un rétrécissement. S'ils sentent cette pression atteinte sans que le sphincter soit vaincu, ils n'insistent pas. Et, cependant, le R.U.V. s'est produit alors que la pression était normale. On peut admettre alors que la fistule urétro-veineuse existait auparavant. C'est ce qui se produit lorsqu'on a affaire à un urètre saignant. Ou bien que la communication urétro-veineuse n'était qu'à l'état larvé et fut complétée par la distension du canal, comme on peut le penser pour un urètre non saignant, mais qui vient d'être récemment traumatisé.

Dans les autres cas, on ne peut incriminer l'opérateur, c'est un peu trop simpliste et inexact. C'est pourquoi nous pensons que doit intervenir un facteur qui n'est pas sous la dépendance de celui qui opère.

Le canal urétral, avons-nous déjà dit, n'est pas uniquement urinaire, mais livre aussi passage au produit de sécrétion des glandes génitales. Il est donc uro-génital. Il est un fait bien connu que le sperme s'échappe du canal avec force et d'une manière saccadée. Il y a fermeture du sphincter externe, il y a libérations successives d'une certaine quantité de produit spermatique qui va parcourir le canal; dans ce parcours, elle est accompagnée d'une onde rapide qui ouvre le canal et le referme derrière elle, la forçant ainsi à progresser.

Dans le cas des injections urétrales qui distendent le canal, les choses sont un peu différentes. Il n'y a pas forcément accumulation du liquide en arrière du sphincter. Le sphincter peut se fermer au cours d'une injection, ou plus exactement se contracturer brusquement, sa tension devient alors égale à celle qu'il atteint lors du phénomène physiologique de l'éjaculation, et l'onde de contraction naît et va tenter de parcourir le canal, repoussant devant elle le liquide injecté. Mais, dans ce cas, l'issue du liquide est empêchée par la fermeture du méat, soit à l'aide d'une pince spéciale, soit par le piston de la seringue dont l'embout s'adapte exactement à l'orifice urétral. Le liquide injecté sera donc, pour ainsi dire, brassé en vase clos et, n'étant pas compressible, sera refoulé en partie dans les régions de l'urètre qui ne seront pas en état de contracture. Il en résultera une plus grande distension de la muqueuse urétrale qui sera plus ou moins absorbée par l'élasticité de ces parois. Mais, si cette muqueuse n'est plus homogène, s'il existe des altérations, le liquide sous pression passera par ces endroits de moindre résistance et le reflux urétro-veineux sera produit.

Pour quelles raisons le sphincter externe présente-t-il brusquement un spasme, alors qu'il s'était laissé préalablement franchir. Les anxieux, psychasthéniques, vagotoniques, sont sujets à ces spasmes. Ils sont dans un état d'équilibre instable. Une douleur à point de départ urétral, une

représentation psychique peuvent faire naître ce spasme. Mais il y a bien d'autres sujets qui ne semblent pas être atteints de cette constitution nerveuse. Peut-être, cependant, que ces gens sont plus impressionnés qu'on ne pourrait le croire lorsqu'ils entrent dans une salle d'examen.

En résumé, le R.U.V. ne semble pas être sous la dépendance d'un seul facteur. L'injection urétrale réalise une distension de la muqueuse. Cette simple distension peut être suffisante, lorsqu'on a affaire à un urètre saignant ou récemment traumatisé.

Dans les autres cas, il semble que l'on doive faire intervenir une hyperpression du fait de l'opérateur, ceci est rare, ou du fait d'un spasme du sphincter externe entraînant la naissance d'une onde de contraction.

CONCLUSIONS

A la suite de cet exposé, il nous semble permis de poser les quelques conclusions suivantes :

I. Sous le nom de R.U.V. on désigne le passage dans la circulation veineuse de la verge, puis par la suite dans la circulation générale, des substances injectées dans le canal de l'urètre.

II. Le R.U.V. se produit à l'occasion d'une éraillure de la muqueuse et d'une hyperpression du liquide injecté ; hyperpression qui peut être le fait soit de l'opérateur, soit d'un spasme.

III. Les cas de R.U.V. sont rares et leur gravité est sous la dépendance de la nature du liquide injecté.

Avec les anesthésiques, quelques cas mortels (Obs. IX, XVI, XXI).

Avec le collargol, sur deux observations, un état syncopal (obs. II), un cas mortel (obs. XII).

Avec le lipiodol sur onze cas, huit n'eurent aucune suite clinique, deux présentèrent des embolies pulmonaires bénignes (obs. I et XIV) ; un seul cas grave où la guérison fut quasi-miraculeuse (obs. VII).

IV. Quelques règles de prudence :

A. *Contre-indications :*

Il faudra s'abstenir :

chez ceux dont l'urètre a un passé traumatique beau-

coup trop chargé : dilatations fréquentes, explorations répétées, fausses routes importantes ;

chez ceux où la moindre exploration instrumentale a toujours entraîné des urétrorragies, ce qui révèle une trop grande fragilité de la muqueuse.

B. *Différer l'injection :*

lorsqu'on ne connaît pas l'urètre de son malade ;

lorsqu'on a affaire à un processus aigu ;

lorsque l'urètre est le siège d'une hémorragie ;

lorsque l'urètre vient d'être l'objet d'une exploration instrumentale ; dans ce cas attendre 6 à 7 jours, s'il n'y a pas eu d'urétrorragie ; 10 à 12 jours au minimum s'il y a eu écoulement de sang ;

attendre quelques jours s'il y a aveu d'excès génitaux récents.

C. *Au cours de l'injection :*

Se méfier des névropathes, des émotifs ;

ne pas mettre l'urètre brutalement en tension par une injection rapide ;

ne pas essayer de forcer un retrécissement ou de vaincre la résistance d'un sphincter contracturé par une dangereuse élévation de la pression ;

opérer sous écran radioscopique ;

arrêter l'examen s'il se produit une urétrorragie ;

en outre pour les injections anesthésiantes, ne pas perdre de vue son malade, une fois l'urètre injecté, évacuer à la moindre apparition de malaise.

Il nous semble qu'il ne soit pas possible de formuler une technique offrant une sécurité totale absolue. Tout ce que l'on peut faire, c'est émettre des règles de prudence qui rendront encore plus rares ces incidents.

Les accidents observés furent plus ou moins graves, selon la nature du liquide injecté. Doit-on pour cela renoncer aux bénéfices de l'anesthésie et à ceux encore plus grands

de l'urétrographie. A cela nous répondons non. Nous formulerons seulement le vœu que nos laboratoires découvrent des substances qui même injectées dans la circulation n'offrent aucun danger pour l'organisme.

En somme, ce que nous voulions essayer de montrer, c'est que l'injection d'un liquide sous-pression dans le canal urétral n'est pas une méthode exempte de danger, qu'elle ne doit pas être faite par n'importe qui et à n'importe quel moment.

Et nous terminerons en rappelant ce mot de Guyon :

« Manipulez l'urètre comme s'il était en verre de Venise ».

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

Vu :
Le Doyen,
Pour le Doyen.
L'Assesseur
LABAT

Vu, bon à imprimer :
Le Président
DUVERGEY

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 30 juin 1939
Le Recteur de l'Académie,
G. BOUSSAGOL.

BIBLIOGRAPHIE

Barros (J. de). — « Accidents consécutifs au R.U.V. », *Revista d'Urol. de Sao-Paulo,* mai-juin 1934.

Bellanger. — « Contribution au procès de la cocaïne en anesthésie urinaire », *Jour. de Méd. de Paris,* 28 février 1927.

Bouin. — *Eléments d'histologie.*

Branca et Verne. — *Précis d'histologie.*

Burden. — « Rœntgenology of the male urethra », *Surg. Gynec. and Obst.,* t. 38, p. 403, 1924.

Carneiro de Moura. — « R.U.V. », *Jour. da Assoc. portuguesa de Urol.,* t. 3, 1933-34.

Chevassu. — « Accidents provoqués par l'injection urétrale à la cocaïne », *Soc. franç. d'urol.,* 18 juillet 1932 ; *Congrès français d'urologie,* Paris, octobre 1938.

Chevassu et Rathery. — « L'anesthésie chez les urinaires », *Ass. franç. d'urol.,* Paris octobre 1921.

Dobrzaniecki. — *Journal d'urologie,* 1930.

Eulher. — « Contribution à l'étude des dangers de l'urétrographie à l'huile iodée », *Rontgenpraxis,* n° 4, février 1932.

Flandrin et Gresset. — « Un cas de mort par anesthésie urétrale à la cocaïne », *Soc. franç. d'urol,* 7 juillet 1924.

Franck. — « Reflux veineux après injection de lipiodol dans un urètre retréci », *Soc. franç. d'urol.,* 17 décembre 1934.

Gaume. — « Accidents au cours d'une anesthésie locale de l'urètre à la butelline », *Soc. franç. d'urol.,* 20 janvier 1930.

Heitz-Boyer. — « Urétrographie et lipiodol », *Soc. franç. d'urol.,* 21 janvier 1935.

Hendriock. — « Observation de R.U.V. au cours de l'urétrographie », *Zeits. für Chir.*, n° 23, 1932 ; « Danger de l'urétrographie », *Zeits. für Chir.*, 8 juillet 1933 ; « Danger de l'anesthésie urétrale et de l'urétrographie », *Deut. Med. Woch.*, t. 59, février 1933.

Hortolomei et Katz-Galatzi. — « Contribution à l'étude de l'urétrographie », *Journal d'urologie*, octobre 1933.

Houllier-Leguerre. — « Accidents d'urétrographie », *Soc. d'élec. médic. de l'Ouest*, 19 juin 1938.

Janet. — *Soc. franç. d'urol.*, 15 janvier 1934.

Jomain. — *L'urétrographie, technique et résultats*, Thèse de Paris, 1936.

Kohnstam et Cave. — *The radiol. examination of the male uretra*, Baillière, Tyndall and Cox (publisher), London, 1925.

Lamiaud. — *Lipiodol en urologie*, Thèse de Paris, 1931.

Langer. — « A propos du travail de Eulher sur les dangers de l'urétrographie », *Rontgenpraxis*, t. 4, 1932.

Langer et Engel. — « Le R.U.V. après injection de substance huileuse », *Zeits. für Urolo.*, t. 26, 1933.

Lauret. — *Contribution à l'étude de l'urétrographie*, Thèse de Montpellier, 1936.

Le Fur. — « Le lipiodol en urologie », *Soc. de Méd. de Paris*, 27 février 1926.

Legueu, Papin et Maingot. — *L'exploration radiographique de l'appareil urinaire*, Maloine, éd., Paris, 1913.

Marcel et Brochard. — « Mort par argyrie aiguë après urétrographie », *Soc. méd. chir. des hôp. libres*, 3 décembre 1936.

Marion. — « La cocaïne comme anesthésique de l'urètre et vessie », *Soc. franç. d'urol.*, 8 mai 1922 et 12 juin 1922.

Moran. — « Contribution à la défense de la cocaïne en anesthésie urinaire », *Soc. franç d'urol.*, août 1927.

Noronha. — « Un cas d'intoxication par le collargol », *Jour. de syph. et d'urol.*, Rio de Janeiro, 1935.

Patterson. — « Danger de dilater les strictures urétrales par substances huileuses », *Jour. amer. med. assoc.*, octobre 1931.

Penaud et H. Duvergey. — « Deux cas de R.U.V. après urétrographie », *Soc. chirurgie Bordeaux,* 30 mars 1939.

Poirier et Charpy. — *Traité d'anatomie humaine.*

Praetorius. — *Zeits. für Urologie,* 20, S. 1926.

Reclus. — *L'anesthésie localisée à la cocaïne,* Masson, éd., 1903.

Sicard et Forestier. — « Lipiodol en urologie », *Soc. méd. des Hôp. de Paris,* 22 février 1924.

Testut. — *Traité d'anatomie humaine.*

Turchini. — *Histologie de l'appareil urinaire,* 1934.

Verrière. — *Reflux pyelo-veineux,* Thèse de Lyon, 1932.

Vincent. — *A propos de la technique de l'urétrographie,* Thèse de Paris, 1935.

Imprimerie BIÈRE, 18, rue du Peugue, Bordeaux 1939